

(女性研究者研究成果報告) 発達期マウス外側漆状体における視覚経験依存的なタンパク質発現制御機構 - 神経回路の改編維持機構の解明を目指して -

著者名	木内 有希
雑誌名	東京女子医科大学女性医療人キャリア形成センター 女性医師・研究者支援部門女性医師・研究者支援シンポジウム2018抄録集
巻	2018
発行年	2018-06-02
URL	http://hdl.handle.net/10470/00033030

発達期マウス外側膝状体における視覚経験依存的なタンパク質発現制御機構
—神経回路の改編維持機構の解明を目指して—

木内 有希
東京女子医科大学生理学（第一）講座 助教

略歴

2003 年 3 月 埼玉大学理工学研究科 分子生物学専攻 博士前期課程 修了

2003 年 4 月～2006 年 3 月

国立精神・神経センター 神経研究所（現国立研究開発法人

国立精神・神経医療研究センター 神経研究所） 疾病研究第三部 流動研究員

2006 年 4 月 株式会社 キャンパス

2006 年 9 月 東京女子医科大学医学部 生理学（第一）講座 助手

2007 年 4 月 東京女子医科大学医学部 生理学（第一）講座 助教

2013 年 8 月 東京女子医科大学医学博士（乙）取得

2016 年 11 月～2017 年 4 月

東京女子医科大学女性医療人キャリア形成センター 女性医師・研究者支援部門 特任助教
女性医師研究者支援事業基金による「女性医学研究者支援」

2017 年 4 月～2018 年 3 月

東京女子医科大学女性医療人キャリア形成センター 女性医師・研究者支援部門 特任助教
佐竹高子女性医学研究者研究奨励金による「女性医学研究者支援」

研究報告

【目的】

レット症候群の原因遺伝子である、メチル化 CpG 結合タンパク質（MeCP2）は、その適切な発現制御が神経回路形成および維持に重要であることが示唆されている。しかし、その発現制御機構は未だ不明な点が多く残されている。そこで、臨界期前後の視覚経験が MeCP2 タンパク質発現にどのような影響を与えるか、マウス外側膝状体（視覚経路の中継核）において検討した。

【方法】

ウエスタンブロット法及び、免疫染色法により、発達期（P10–P50）の外側膝状体における MeCP2 タンパク質の発現変化を検討した。また、臨界期前後に視覚経験遮断（P11–P20、P21–P30、P41–P50 の暗室飼育）を行い、その発現が視覚経験依存的であるか検討した。

【結果】

MeCP2 タンパク質は興奮性ニューロン特異的ににおいて、臨界期に発現が上昇した。また、P21 以降の暗室飼育により、MeCP2 タンパク質発現は低下した。一方、抑制性ニューロンにおいては、今回観察した時期に有意な MeCP2 タンパク質発現変化は認められず、暗室飼育による影響も認められなかった。

【考察】

成熟後のシナプス維持が、臨界期の暗室飼育および MeCP2K0 マウスで破綻するという報告があることから、正常な神経回路の維持機構には、外側漆状体の興奮性ニューロンにおける MeCP2 の適切な発現が重要な役割を担っている可能性が示唆される。

【結論】

臨界期以降の視覚経験依存的に、外側漆状体の興奮性ニューロンにおいて MeCP2 タンパク質発現が誘導されることが明らかとなった。